Flash Notes

Pharmacology | Hormones

بسم الله الرحمن الرحيم

-إحنا بدأنا نتكلم في أخر محاضرة عن مجموعة من الـ hormones اسمها الـ Adrenocortical hormones ، اتفقنا الـ ######## عبارة عن hormones released by adrenal cortex وكان عندنا ٣ مجموعات من الـ hormones طالـعين من الـغده دي :- واحد و الـأهم بالـنسبة لي هي مجموعة الـ glucocorticoids ونخلص إن شاء الله إنهارده مجموعة اسمها الـ mineralocorticoid الـلي ليها علاقة دايما ب الـ regulation of Na+ ,K+ & water فنأجل بقى الـ sex hormones شوية هم الـأساس فيهم ######## (إنهم)### إنهم مش طالـعين من الـ adrenal cortex لكن كموضوع هنأجله لحد منخلص الـجزء بتاع الـ CNS .

- لما اتكلمنا بقى عن الـ glucocorticoid قولنا هم normally أو naturally خدنا two hormones هم الـ cortisol أو الـ hydrocortisone والـتاني هو الـ cortisone وعرفنا الـفرق بين الـأتنين ؟

الـ **hydrocortisone** ← ده active

لكن **cortisone**، ← should be activated by the liver into hydrocortisone ، عرفنا الـجزء بتاع الـ kinetics

لو بنتكلم عليهم كـ hormones or drugs ←

عرفنا إن الـمجموعه دي بيتاخدوا تقريبا بكل الـطرق بيتاخدوا orally أو parenteral وأ topical سواء بقى على شكل skin ointment ، eye, ear, intra-articular or enema أو inhaled in bronchial asthma .

- عرفنا إنهم ماسكين normally على ##### بنسميه corticosteroid binding وجزء منهم بسيط ماسك على albumin وجزء صغير هو الـجزء الـ free من الـهرمون.

- الـ **fate** بتاعهم غير إن الـ cortisone بيتحول لـ cortisol ، بيحصلهم conjugation في الـ liver مع sulfate & glucuronic acid وينزل بعد كده الـ metabolite ← by the kidney .

- الـكلام الـلي كان مهم هو الـ pharmacodynamics

كانوا بيشتغلوا إزاري وبيعملوا إيه الـ pharmacological actions ، مين فاكر الـ mechanism of action of cortisone or glucocorticoids in general؟

كان فيه طريقتين :- الـطريقه الـأهم فيهم إن كانوا بيشتغلوا على الـ DNA بالـ ####### genomic mechanism ، الـ الـتانيه الـأقل أهميه الـلي هي متفرقش معظم الـ actions إن هم بيشتغلوا non genomic بيشتغلوا non-genomic بيشتغلوا على cell membrane receptors ، الـ 1 genomic كان ليه قصه ######### الـهرمون كان بيعدي من الـ cell membrane ب passive diffusion علشان هو lipid soluble وبعدين بيمسك في cytoplasmic receptors الـ complex بقى activated الـلي هو عباره عن الـهرمون مع الـ receptor بقى نشيط يتحرك جوه الـخليه ويدخل جوه الـ nucleus ويمسك في receptor تاني اسمه nuclear receptor وبعدين يبتدي ي bind to DNA ويعمل حاجه من اتنين يا gene expression يا gene repression ، gene expression ده كان هيكون حاجات كان من أهمها :- lipocortin-1 وحاجه بنسميها catabolic

VISIT…

LANZAROTE

Caliente.COM

enzymes ، gene repression دا منع تكوين plus كان من ##### cox-II و immunoglobulins وحاجه اسمها nitric oxide synthase والـ ####### دا كان mechanism of action بتاعه .

- مش ####٣٣ الـنهارده كلام مباشر عن الـ action لكن هنقول حاجتين لسه مقولناهمش هم الـ adverse effectوالـ contraindications و معاهم الـ precautions،الـدوا دا بيتاخد في حالـات كتير أوي و ليه مشاكل كتير أوي فلازم أعمل احتياطات معينه علشان استفيد من الـدوا من غير ما يحصل معاه side effects كتيرة.

-:Adverse effects -

لما نيجي نتكلم عن الـ adverse effects هو كتير في الـكتاب يمكن ٢٠ أو أكتر ، صعب إني أفتكر الـ ٢٠ بالـذاكره بس ف أنا بشوف الـ actionو أترجمة لـلـ adverse effects و contraindication .

١- لما باخد exogenous steroid وبيدأ يعمل suppression على الـ hypothalamic –pituitary adrenocortical axis ، بيحصل إيه ؟

أخدت steroids من برا فمنعت الـ axis الـلي بيكون endogenous steroids فهيحصل على الـمدى الـبعيد حاجه اسمها adrenal atrophy أنا عارف إنها مش مكتوبة لو حبيت تعرفها ، ويحصل حاجه خطيره أوي لو sudden withdrawal ← acute addisonian crisis أو acute addisonian insufficiency ، ادي أول عيب مع اسعمالـ steroids من برة لفترة طويله الـ endogenous steroids مش هتبقى موجوده هيحصل atrophy للغده لأنك ######صنعت#### الـهرمون ACTH ولو عملت sudden-withdrawal الـعيان ممكن يدخل في acute addisonian insufficiency .

-يبقى قصاده الـ contraindication رقم ١ إيه ؟ أنا عارف إن لو وقفت فجأه هيحصل addisonian يبقى الـ contraindication is never stop suddenly ، متعملش حاجه اسمها abrupt أو sudden withdrawal عشان متدخلش الـعيان في acute insufficiency.

- لازم أعمل إيه بقى بقى اما أجي أوقف الـ cortisol في الـعيان ؟ gradual withdrawal ، و قولنا في قصه مهمه أوي كل ما طولنا فترة الـعلاج كل ما عملنا slower withdrawal ، الـناس الـشاطره أوي و هي بتعمل withdrawal بتحط ← ACTH عشان تنشط الـ adrenal cortex إنها تطلع endogenous steroids .

-طيب عايز precaution ← نفس الـكلام هقول إيه لنفسي والـعيان والـصيدلي اوعى توقف الـدوا فجأه

٢- حالـات ############ بقى ، فكر كان بيعمل إيه في الـ glucose والـ fat والـ proteins ، كان بيعمل إيه في الـجلوكوز hyperglycemia مع إنه عمل حاجه الـمفروض تقلل الـسكر عمل glycogenesis في الـ liver ، لكن في الـمقابل عمل حاجتين يعلوا الـسكر عمل gluconeogenesis و inhibition of glucose uptake الـلي هم anti insulin أكشن ، ### # كانت hyperglycemia ،

-يبقى الـ contraindication في الـعيان الـلي عنده diabetes mellitus الـ insulin أو الـ antidiabetic drugs .

- الـ precaution هنا ؟ أنا عارف إن الـدوا دا ######### سكر ولو أنا مش متابع الـعيان ممكن يدخل ف diabetes حتى لو كان مش clinically diabetic ، لازم أقيس الـجلوكوز ممكن أقيسه في الـ blood لكن أسهل أقيسه in urine

- يبقى الـ precaution هتلاقيه مكتوب عندك كده estimation of glucose in urine .

٣- تعالـى بقى نكرر بالـ Ptn ، كان بيعمل catabolic effect عمالـ يكسر الـبروتين ، كان بيكسر الـبروتين بتاع

الـ عضم وبتاع الـ skeletal muscle و الـ connective tissue وبيكسر الـبروتين في الـ ####### وكل الـ catabolic بتاعه .

اديني بقى شوية عيوب نتيجه الـ catabolic دا ، كسر الـبروتين في الـعضم وعمل osteoporosis يبقى لو عيان عنده osteoporosis مينفعش ياخد الـدوا دا ، يبقى it is contraindicated in patients with osteoporosis، أعمل أيه بقى كمتابعة للعيان انا عارف إن الـدوا دا على الـمدى الـبعيد هيكسرلك الـعضم فلازم أعمل x-ray و غالبا بتتعمل على الـ spines لإن دا غالبا أول مكان بيبان فيه شكل الـعضم الـ osteoporotic، لو عايز تعرف غالبا بيعملوها كل ٦ شهور يعني قول للعيان الـلي هيطول بقى في الـعلاج بعد الـ corticosteroids أقوله كل ٦ شهور اعمل اشعه على الـفقرات وأشتقف بقى أخبار الـ osteoporosis إيه ،

- ######### بقى هو بيقل إيه في الـ ca++ عشان هو مرتبط بالـعضم برضو؟ كان بيعمل anti-vitamin D effect فكان ممكن يقلل الـ ca++ في الـدم ، يعمل hypocalcemia فدا بيعمل exaggeration يعني يزود مشكله الـ osteoporosis ، اعمل إيه بقى في الـأكل ؟ الـعيان دا الـبروتين عنده بيتكسر والـكالـسيوم بيقل فلازم الـأكل بتاعه يكون فيه Ptn و ca++ كتير ، من ضمن مشاكل الـ catabolic effect ← delayed wound healing ومن ضمن مشاكله growth retardation في الـأطفال .

- يتاخد cortisoneفي الـأطفال ولا لأ ؟ أديه لكن لازم أزود الـبروتين وفي ناس بتحط معاه growth hormones أحنا قولناها زياده مش موجوده في الـكتاب ، وفي ناس بتدي حاجه اسمها anabolic steroids

- هنلاقي مكتوب كده في الـ precautions ← add anabolics، الـ anabolics عباره عن حاجه شبه الـ androgens ######## الـ androgen دا من الـهرمونات الـمشهوره الـلي بتعمل anabolic action بتبني protein (مش شرط الـأطفال ← أي عيان خايف عليه من الـ catabolic effects ممكن تديله anabolics

- صح الـ anabolicsالـلي كانت شبه الـ androgen كانت بتعمل مشاكل في الـأطفال : طلع بقى مجموعات مجموعات جديده بتدي نفس الـeffect لكنها not clinically related to androgens #### الـمشاكل بتاعتهم.

- يعمل في الـ muscle حاجه اسمها myopathy او muscle waste أو muscle atrophy كل دا نتيجه الـ catabolism of ptn .

٤- شغله بقى as mineralocorticoid ، الـهرمون دا كان بيشتغل زي الـ aldosterone بيقولوا عليها mineralocorticoid action ، أو يقولوا عليها salt retaining action ، هرمون هيعمل sodium & water retention وبتنزل في الـ urine ← potassium. يبقى إيه الـمشاكل ؟

هيعمل edema ودي هتبان على شكل زياده في الـوزن يعني الـعيان وأنا بعمله ##### بقيس الـوزن بتاعه باستمرار عشان ميملاش مني و أنا مش واخد بالـي ، هيعمل إيه كمان ؟ هيعلي الـضغط يبقى ممنوع في الـناس الـلي عندهم hypertension ، هيزود الـ blood volume يبقى ممنوع في الـناس الـلي عندهم congestive heart failure ، هيعمل إيه في الـ K+ ← hypokalemia يبقى مين الـعيان الـلي تخاف لو حصله hypokalemia ؟ الـلي بياخد الـ digitalis وانت مش مظبط الـ K+ بتاعه يدخل منك في digitalis toxicity.

- طيب فكرني بقى بلأكل بالـمره الـدوا دا بيعلي ملح وبيقلل K+ يبقى في أكل الـعيان يقلل الـ salt intake ويقلل الـ K+ ، طيب عيان جالـه edema بسبب الـ glucocorticoids اعالـجه ازاي بقه ؟ عيان بدأ يورم علشان الـدوا بيعمل sodium & water retention وبدأ يدخل فس مشاكل زياده وزن و ضغطه بيعلى ؟ هديله diuretic طيب هدي thiazide ولا loop ولا potassium sparing ؟ مينفعش thiazide مع إنه متوسط ومينفعش loop مع إنه الـأقوى ، خايف من إيه ؟ من الـ potassium ، يبقى الـأتنين دول هيظبطوا الـملح بتاع الـعيان و في نفس الـوقت hypokalemia ######## will ، يبقى أكد إنك تدي potassium sparing تنزل الـملح وتحتفظ بالـ

طبعا احسنهم هنا الـ ####### والـ ######## لأن مشكلتي هنا حاجه شبه الـ aldosterone potassium يبقى الـعلاج هو الـ diuretic الـلي ليها anti-aldosterone action.

٥- الـدوا دا بيعدي الـ placental barrier وكان بيعمل teratogenic effect يبقى من عيوبه teratogenic يبقى من الـ contraindications ميتاخدش في الـ pregnancy بدري أنا مش خايف لو إتاخد في الـأخر عشان الـ surfactant ، أنا قلقان لو إتاخد في بداية الـحمل الـلي هي الـفترة الـلي بيحصل فيها الـ organogenesis دا الـلي ممكن يحـصل فيه teratogenic action .

٦- مكتوب في الـكتاب إنه بيعمل subluxation of joins ، أي مفصل من الـمفاصل بيبقى stable ليه stable طبعا في شكله بقى head & socket زي ما خدتوا في الـأناتومي ، دايما الـلي بيخلي أي joint ← stable هو الـ muscle الـلي حواليها و الـ ligament و الـ capsule ، طيب أنت بتدي دوا بيكسر كل دا بيكسرلك الـ muscle والـ .lig والـ capsule يبقى الـمفصل دا بالـبلدي كده اسمه متلخلخ أي خبطه بسيطه ممكن يتحرك من مكانه لو اتخلع دي اسمها dislocation لكن لو طلع من مكانه مبقاش stable أوي دي اسمها sublaxation ← joint is liable to dislocation.

٧- الـدوا دا سواء اتاخد ← eye drops أو systemic لقوا إن بيحصل معاه cataract & glaucoma cataract الـلي هو الـميه الـبيضه ، الـلي هي معناها إيه بقى ؟ opacity of the lens الـضوء مبيعديش ، الـواحد حب يقرا ليها علاقه بالـ ptn catabolism والـ growth factor وفي الـنهايه بيعمل نوع من الـ opacification لل lens بيقولوا عليها posterior capsule of lens ، الـ glaucoma انت عارف معناها IOP elevation of intraocular pressure ، ليه الـ cortisone يعلي الـ IOP؟ عشان بيعلي الـميه والـملح فبيخلي الـ aqueous humor عالـي شوه ف الـ formation أعلى من الـ drainage دا مش صح ، لقوا إن الـكلام دا مش مظبوط ، لإنها بتحصل مع الـ corticosteroids الـلي مش بتحوش ميه وملح ، ف الـ general pharmacology كان مكتوب إن دي من أنواع الـ idiosyncrasy معناها abnormal unpridectable drug response يعني رد فعل مش طبيعي ومش هعرف أتنبأ بيه قبل ما أدي الـعيان الـدوا وكان الـسبب فيه خلل في الـ genetics بتاعة الـعيان كانوا بيقولوا عليه abnormal unpredictable drug response due to genetic defect، فبدأوا يقولوا إن الـ glaucoma هتحصل في بعض الـناس الـلي عندهم genetic defect (genetic predisposition) .

- على فكره الـ sublaxationدي بتحصل كتير أوي لو repeated intra-articular injections ، فاكرين الـمرة الـلي فاتت لما قولنا دكاتره الـعظام و دكاتره الـعلاج الـطبيعي يحب الـ cortisone في الـمفاصل ، بس لو كررتوه كتير هيحصل مشكلة بقى الـعضم عمالـ يتكسر والـ .lig والـ capsule فيعمل مشكلة لل joint ، فتلاقي من ضمن الـ precautions متعملش repeated intra-articular injection of steroids.

٨- الـعيب دا مشكلة الـمناعه ، الـدوا دا كان anti-inflammatory دا حلو أوي هيعالـج لي كل الـمشاكل الـلي فيها inflammation الـلي من معناها الـمره الـلي فاتت carditis , hepatitis , nephritis بس كان عيب إيه ي mask بيقولوا عليه deceiver يعني خبى الـأعراض بتاعة الـ inflammation وممكن يكون في مشكلة لسه موجوده ، عمل masking لل symptoms أو الـ manifestations بتاعة الـ infection يبقى عندي مكان فيه infection بس مش باين أعراض لا باين redness ولا hotness ولا اكلام بتاع الـ inflammation دا ، الـأسوأ من كده إنه immune suppressive بيهبط الـمناعه فيعرض الـعيان ل recurrent infection ، أو لو عندي infection كان already موجو د ومأخدتش دوا يعالـجه يعمل نشاط في الـ infection ، (لو الـ T.B الـدنيا ملمومه وبدأ يخف

أويبقى حوالـيه fibrosis أو غيره ممكن بع كده يحصل of infection ##########)، يبقى هو بيقلل الـمناعه وبيزود الـ susceptibility لل infections سواء viral or fungal or bacterial ويعمل effect deceiver إنه بي mask الـ manifestation of inflammation ، سؤالـ ، عيان عنده infection وعنده حاجه تانيه تستدعي الـ steroids ياخد ولا اسيبه ؟ ياخد steroids لو مطلوبه بس بشرط إنها under the cover of anti-microbial ، لازم ادي الـعيان جرعات حلوه كده بقى من الـ antibacterial أو الـ anti-viral أو الـ anti-fungal يبقى clinically مش غلط .

٩- فاكرين شغله على الـ Gut ، كان بيعمل إيه في الـمعده ؟ iatrogenic ulcer ، سببها إيه الـ ulcer دي ؟ اللـي مكتوب في الـكتاب عموما نقص الـ prostaglandin فبدأ يقل الـ mucous والـ bicarbonate ، الـ immunosuppression بيعمللي زياده في الـ helicobacter) الـمهم في قرحه ، لو الـعيان عنده active ulcer بلاش steroids ، عنده أصلا قرحه لم تلتئم بيبقى ممنوع ساعتها استعمالـ الـ corticosteroids.

١٠- ممكن يعمل حاجه اسمها iatrogenic Cushing يعني إيه؟ يعني Cushing بسبب الـدوا ، هتلاقي الـعيان عنده كل أعراض الـ Cushing ، الـ moon face و الـ Buffalo hump و الـ trunk obesity و الـ wasting بتاع الـعضلات والـ osteoporosis ومشكلة الـملح يبقى ده اسمه iatrogenic Cushing ،
- يبقى من ضمن الـ contraindications مينفعش ادي steroids في عيان عنده Cushing،
طبعا انت لو فكرت فيها هتلاقيها غريبه شويه إيه اللـي يخليني ادي steroids في عيان عنده Cushing عنده زياده في الـ steroids ، ساعات بتبقى مطلوبه في حالـه الـ immunosuppression أو في حالـات الـ collagen disease ، لكن لو حصل إديله بقى دوا تاني ادي حاجه تانيه تقلل الـ inflammation أو تشتغل ك immunosuppression غيره .

١١- كان بيعمل إيه في الـ blood؟ كان بيزود الـ RBC's اسمها polycythemia ، كان بيزود platelets اسمها thrombocytosis ويزود neutrophils اسمها neutrophilia ويقلل eosinophils يبقى eosinopenia و lymphocytes يبقى lymphopenia ، عمل إيه في الـ coagulability بيزود ف إحتمالـ يعمل thromboembolism يبقى من ضمن عيوبه أن ممكن يحصل معاه thromboembolic diseases ، يبقى ممنوع امته ؟ في الـعيان اللـي عنده history of thromboembolism، واحد أصلا بيكون جلطات يبقى بلاش الـ cortisone ساعتها لإنه هيعمل لي مشكلة high incident of thromboembolism.

١٢- على الـ CNS كان بينشط شوية بيها ، CNS stimulation ، euphoria وشوية ######## وبعد كده psychological disturbance غالـبا psychosis يعني بدأ الـعيان يهلوس ويشوف حاجات مش موجوده ويقالـ في بعض الـكتب ممكن يـ end by depression ، أي حد عنده psychological disturbance أصلا جايلك بمشاكل فبلاش الـ steroids هتزودله مشاكله الـ psychological.

-خلصنا بقى كده من الـ adverse effects مكتوب عندنا delayed wound healing دي قولناها مع الـبروتين ، الـ anti-vit D دي قولناها مع الـعضم بيعمل hypocalcemia وادا ممكن يزود مشكلة الـ osteoporosis.

- ممكن نزود كدكه عيب اسمه ######### و ######### ، مش ده سمعناه زمان امته الـ steroids تعمل oropharyngeal candidiasis أو ######### بتغير الـصوت لو اتاخدت by inhalation، الـ inhaled

corticosteroids بتوع الـ bronchial asthma ، الـ precaution إيه ؟ أنا عارف ان الـبخاخه دي هتعملي مشكله يبقى الـ precaution ← mouth wash بعد كل بخه.

:Precautions

-ياريت تطلع من سنة تالـتة فاكر ان ممنوع نعمل له sudden or ab######duct withdrawal ، في حاجه تانيه مرتبطه بنفس الـمشكلة لو الـعيان بياخد steroids كـ replacement واتعرض لـ stress لازم أزود الـجرعه بتاعة الـ steroid في حالـه in case of stress ولو معملتش كده تدخله في acute Addisonian insufficiency ، يبقى في إن أنا بحاول أتجنب مشكلة الـ adrenocortical insufficiency

- الـحاجه الـتانية: الـلي اعملها اقيس الـجلوكوز ف الـ urine ،
- الـحاجه الـتالـتة: اتابع الـضغط باستمرار عشان أنا عرف إن الـميه والـملح يعملوا زياده في الـضغط ،
- أعمل X-ray على الـ spines كل 6 شهور ،
- أتابع الـوزن عشان الـ edema مخليش الـعيان يحوش ميه وملح وأنا مش متابع كويس
- أدي anabolic عشان تقلل شوية الـ catabolic effect of cortisone
- لو في digitalis toxicity ممنوع الـدوا دا عشان الـ hypokalemia
- وأخر حاجه الـلأكل أخلي الـعيان ياكل ptn كتير ، K+ ،Ca++ لكن يقلل الـملح، في ناس على فكره بتقول نقلل الـجلوكوز كمان مش مطلوبه أوي لو الـ insulin كوي ، يعني مش مطلوب إن أنا أقلل الـ blood glucose ما دام أنا عندي insulin يقدر يتصرف في الـجلوكوز الـلي هيعلى في الـدم.

- :Preparatios

-في الـ thyroid مكانتش مشكله أوي كانوا ########و ######### و######### الـأتنين مع بعض ، الـأسامي هنا رغم إنها كتيره الـا انهم شبه بعض ، أول واحد فيهم الـلي هو الـ cortisone انت عرفت عنه معلوهه مهمه انه inactive وبيحصله activation by the liver لمادة او لدوا أو لهرمون تاني اسمه hydrocortisone ، أو cortisol ، الـسؤال الـلي سالـناه ١٠٠ مره لو أنا هدي الـ cortisone ← systemic use عندي oral و I.V و I.M ، لكن هل ينفع احطه قطره أو مرهم ؟ لأ مينفعش لأنه should be activated وبالـتالـي it is not given topically ، it is given systemic.

-الـ hydrocortisone دا بقى active ف أقدر أديه بكل الـطرق ←oral , I.M , I.V , topical أز أحقنه في الـمفصل intra-articular لأنه شغالـ على طول.

- الـلي بعد كده مشتقات منهم معتقدش أنهم مهمين أوي cortisone acetate suspension و cortisol acetate susoension ، فكره suspension في اسم الـدوا دي معناها ايه ؟ long duration يعني هيبقى امتصاصه بطيء شويه لو اتاخد في الـعضلات أو اتبلع فيدي long duration ، يعني كلمة suspension دي ملهاش أي إضافه غير انها زودت مفعول الـدوا

-الـ prednisone والـ prednisolone دول هنحفظهم بقى ، هي شبة بعض أوي الـفرق إيه بقى الـ prednisone دا prodrug يعني should be activated by the liver للمادة الـتانيه الـلي prednisolone ، امته استعمل prednisone وامته prednisolone ؟ prednisone لازم systemic عشان لازم يعدي على الـ liver ، الـ prednisolone ممكن يتاخد systemic وممكن topical، يبقى نفس الـفكره ، لو في liver disease يبقى أدي الـ

active compound اللي هو الـ prednisolone على طول.
-في مشتقات يمكن سمعناه قبل كده في الـ bronchial asthma في methyl prednisolone دا كان دوا أقوى شويه من الـ prednisolone ممكن يتاخد في حالة الـ status asthmaticus، في دوا سمعناه في عملي الفارما اسمه cortisol Na+ succinate أو hydrocortisone Na+ succinate دا كان بيتاخد I.V ف status asthmaticus كتاب القسم كاتب بي كمان انهم بيتاخدوا كمان في حاجه اسمها acute ## بسرعه كده ويتاخدوا في حاله سمعناها قبل كده في acute addisonian crisis ، يبقى الميزه اللي فيهم انهم potent وبيتاخدوا IV لأنهم soluble وبيشتغلوا على طول .
- في بعد كده مجموعه اسمها fluorinated ، fluorinated cortisone ، يعني إيه fluorinated : يعني عليها flourin،هو الميزه في الـ###### الـ flourinated نتيجة وجود الـ flourin . ونتيجة وجود other groups متهمناش دلوقتي بقى انهم بقوا very powerful corticosteroids وتقريبا no mineralocorticoid يعني يشتغل كويس أوي ك anti-inflammatory وimmunosuppressive لكن ميشتغلش خالص ك ← salt retaining effect.
- المجموعه اللي اسمها fluorinated glucocorticoisds هنحفظ فيها٣ اسامي Betamethasone و زيه بالظبط دوا اسمه Beclomethasone هنحفظ Dexamethasone ودوا بنسميه triamcinolone الميزه اللي فيها انهم very powerful corticosteroids يعاجوا الـ inflammation ويقللوا مشاكل الـ immunity والكلام ده كله without Na+ & water retention ، اللي فيكو فاكر في استعمالات الـcorticosteroids كان في حاجه اسمها encephalitis و cerebral edema وناس قعدت تستغرب انا إزاي هعالج cerebral edema بحاجه بتحوش ميه وملح ، كانت الفكره كلها إن انا هدي دوا من دول الهدف منه إيه ؟ أعالج الـ inflammationاللي موجود في الـ meninges من غير ما أخلي العيان ######### عنده الـ edema ← by salt & water retention ، ودول مهمين أوي في الطب لأنهم بيشتغلوا ك anti-inflammatory يعني معادش حد يدي دوا بيحوش ميه الا في الـ replacement بس ، يعني لو عايز تعوض نقص هرمون ادي هرمون يشتغل الأتنين gluco & mineralocorticoid، لكن لو عايز تعالج inflammation أو عايز تعمل immunosuppression أو لو عاوز تعالج leukemia او غيره ← يبقى اللي بيستخدم فعلا مجموعه الـ Fluorinated glucocorticoids.
-الجدول اللي في أخر الصفحه ده موجود فيه تقسيمه الـ glucocorticoids ← by duration of action يعني فيه long actingو intermediate actingو short acting ، مفيش أسامي جديده ،الأرقام لو معرفتش تحفظها هنتفق على system تعبر بيه عن اللي موجود في الجدول ، سيبك من الـ daily requirement الجرعات مش عليك ، هو ###### على قوة الدوا ك gluco & minerelo corticoids ، مكتوب إن الدوا الفلاني يشتغل أد إيه gluco يعني anti-inflammatory و immunosuppressive وغيره ، وبيشتغل أد إيه minerelo يعني salt &water retention.

-بص على أول واحد اللي هو الـ cortisol مديله رقم إيه ؟
١ ، عايز يقولي إن دا standard دا المقياس اللي بيقيس عليه باقي الأدويه ، يعني لو لقيت الدوا ك glucocorticoid كان أعلى من ١ دا معناه إنه أقوى منه ولو لقينه أقل من ١ دا معناه إن الدوا دا أضعف من الـ cortisol، يبقى الـ reference بتاعي هو الـ cortisol اللي بقيس عليه بقيت الأدويه كلها.
بص على الـ cortisone كان المفروض يبقى واحد برضو ، مش الـ cortisone بيتحول في الـ liver ل cortisol يعني المفروض انهم نفس الدوا ، ليه مدانيش ١ ليه اداني 0.8 ؟ لإن فيه جزء منه هيحصله destruction و هو

معدي على الـ liver ، يعني لو أنا لو أخدت جرعة cortisone ← 80% منها هيتحول لـ cortisol و 20% هيحصل لها destruction عشان كده الـجرعه الـلي أخدتها أضعف شويه أو الـ dose الـلي طلعت من الـ adrenal cortex جزء منها فُقد وهو معدي على الـ liver عن طريق 1st pass